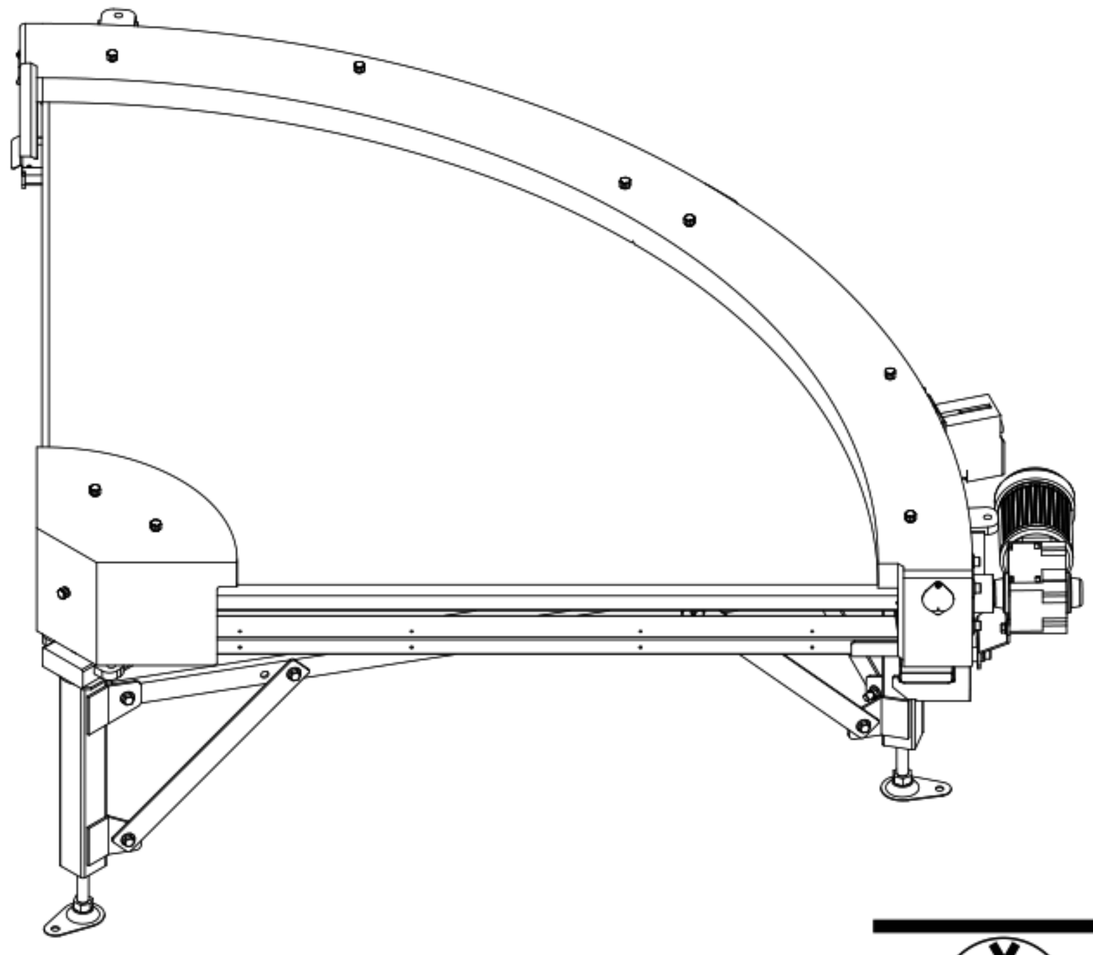
エスコン® ミニカーブ 広幅ローラエッジ SDBR

S-CON MINI CURVE SDBR 取扱説明書



三機工業

このたびは、エスコンミニカーブ **SDBR**をご採用いただきありがとうございました。
ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用くださいますようお願い申し上げます。
なお、この取扱説明書はコンベヤの設置場所に備え付け、必要に応じてご覧ください。

目　次

1. 取扱い上のご注意 …… 4
2. 各部名称 …… 8
3. 運転 …… 9
4. ベルトの交換方法 …… 10
5. ギヤードモータの交換方法 …… 14
6. チェーンの交換と給油方法 …… 15
7. 点検項目と処置 …… 16

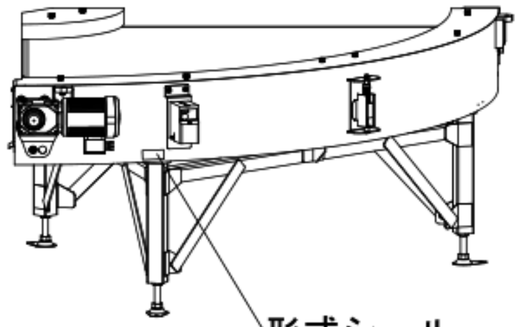
電気用品安全法について

弊社の標準ベルトコンベヤは、固定して安全にお使いください。キャスタ付脚を取り付けてお使いになる場合は、電気用品安全法の「電気用品」に該当しますので、ご注文時にお客様よりご依頼いただいた上で、同法の技術基準に適合した製品として製作および検査をしております。機種によっては対応できないものもございます。また、電気用品安全法の適合品は形式記号の末尾に＃ＰＳＥと記載されております。

＜電気用品安全法とは＞
電気用品の製造、販売等の規制と安全性確保のため民間事業者の自主的活動の促進により、電気用品による危険、傷害の発生を防止することを目的に施行された法律です。特に高い安全性の確保が求められる、一般家庭等の屋内配線設備に直接接続する（コンセントかた直接電気の供給を受ける）電気用品が規制の対象となります。

ご注文通りの製品が納入されているかお確かめください。

※万一ご注文の品と異なる点がございましたら、ご使用前にご連絡ください。



製作年月　２０□□年　□□月

ＪＯＢ Ｎｏ. □□－□□□□□－□□□

ＳＤＢＲ１６０－９０Ｒ２４（Ｆ０４－３Ａ２８）Ｒ－Ｈ７５　ｉ＝１／７.５

製作Ｎｏ.（問い合せ時の番号）

コンベヤ形式

呼称ベルト幅(cm)

カーブ角度(°)

内側半径R(cm)

内側半径	略号
240mm	R24
340mm	R34

モータ区分
(F＝インバータ変速)

出力区分
(04＝0.4kW)

電源区分

電源区分	略号
100V単相	1
200V単相	2
200V三相	3
その他	0

周波数区分

周波数区分	略号
50Hz	A
60Hz	B

呼称速度(m/min)

ベルト進行方向の表示

ベルト進行方向	略号
右回り	R
左回り	L

ベルト面高さH(cm)

減速機比

1 取扱い上のご注意

お使いになる前に

注 意 (caution) 取扱を誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■ 運搬・組立時

運搬・組立などの時にコンベヤを落としてケガをしないように十分に注意して行ってください。また、クレーン等による吊り上げの時のバランスにも注意してください。

■ アース線・漏電しゃ断器

感電防止のため、必ず「アース線」を接続してご使用ください。
また、電源側に「漏電しゃ断器」を取付けてご使用ください。
（電気設備技術基準に定める保護装置のある回路でご使用ください。）

■ 非常停止装置

万一のとき、直ちにコンベヤを停止できるように「非常停止装置」を設けてご使用ください。

■ 起動警報装置

運転操作位置からコンベヤをすべて監視できない場合には、起動を予告する「起動警報装置」を設けてご使用ください。

注 意 (caution) 取扱を誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■ 水ぬれ防止

室内で水などのかからない場所でご使用ください。屋外に放置しないでください。防水仕様にはなっていません。また、濡れた手で電気部品に触れないでください。

■ 爆発雰囲気使用禁止

爆発の危険のある雰囲気（危険なガス、粉塵などのある場所）では使用しないでください。

■ 高所または傾斜でご使用の場合は…

・ 下面カバー･立入り防止柵

コンベヤ下に人が立ち入る恐れがある高さの部分には危険防止のため必ず「下面カバー」または「立入り防止柵」（いずれもオプション）を設けてください。

・ ガードレール・上面カバー･サイドカバー

運搬物の落下を防止するため「ガードレール」または「上面カバー」「サイドカバー」（いずれもオプション）を取付けてください。

・ ブレーキ装置

傾斜でご使用の時、コンベヤの逆走・逸走のおそれがある場合は「ブレーキ装置」（オプション）を取付けてください。

周 囲 条 件

周囲温度： 0℃～+40℃
周囲湿度： 相対湿度85%以下(結露のないこと)
雰 囲 気： 屋内(腐食ガス、ちり、ほこりのない所)
標　　高： 1,000m以下

［注］ 放送機器や高周波ウェルダー機器の近くなどの強電界場所では、誤動作を起こすことがあります。（その場合は設置場所をできるだけ離すか、十分なシールドをしてください。）

運転中には

警 告 (warning)

取扱いを誤った場合に、重大災害が生じることが想定される場合

■　接触禁止
コンベヤ運転中は、絶対に手を触れないでください。
コンベヤに巻き込まれてケガをする恐れがあります。

■　上乗り禁止・下入り禁止
コンベヤの上に乗ったり、コンベヤの下には入らないでください。
転倒したり、コンベヤに巻き込まれたり・はさまれたりしてケガをする恐れがあります。

注 意 (caution)

取扱を誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■　はさまれ・巻き込まれ防止
コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。思わぬケガをする恐れがあります。

■　安全カバーは外さない
安全カバーなどがついている場合は、保守･点検などの時以外は外さないでください。プーリなどの回転部に巻き込まれてケガをする恐れがあります。

注 意 (caution)

取扱を誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

■　負荷起動禁止
コンベヤ上に運搬物をのせたまま起動しないでください。過負荷になりモータを焼損する恐れがあります。特に変速仕様のとき低速で長時間運転するとモータを焼損することがあります。カタログに表示されている所定の仕様・運搬能力の範囲内でご使用ください。

■　ぶら下がり禁止
傾斜コンベヤの先端にぶら下がったり、押し下げたりしないでください。転倒などでケガをする恐れがあります。

C．お使いになった後に

注 意 (caution)

取扱を誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

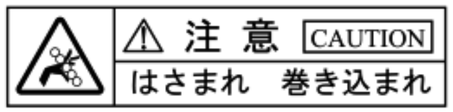
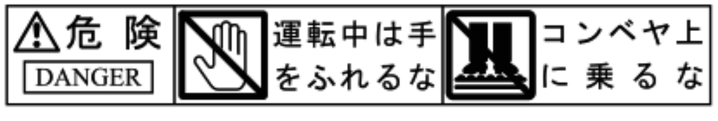
■　電源を切る
移動・点検・清掃などのときは、必ず電源を切ってから行ってください。電源が入っていると突然コンベヤが起動する恐れがあり危険です。また、長時間ご使用にならないときは、漏電防止のため必ずコンセント（またはコネクタ）プラグを抜いてください。

[注]
1. 労働安全衛生法および労働安全衛生規則を遵守してご使用ください。
2. お客様による改造は、弊社の保証範囲外となりますのでご承知ください。

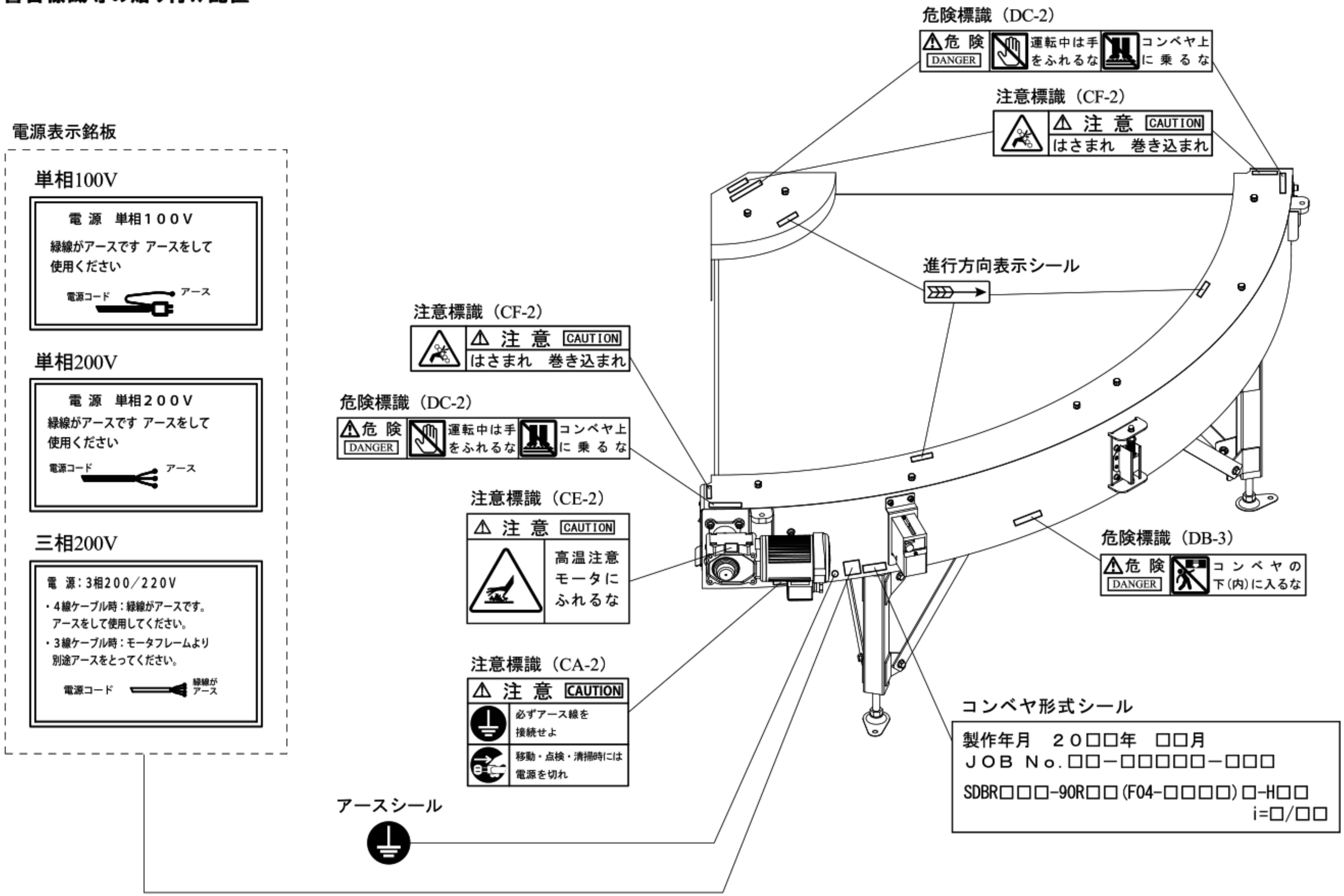
警告標識等の種類と貼り付け配置

本コンベヤ標準形の警告標識等の種類と貼り付け配置は次のとおりです。

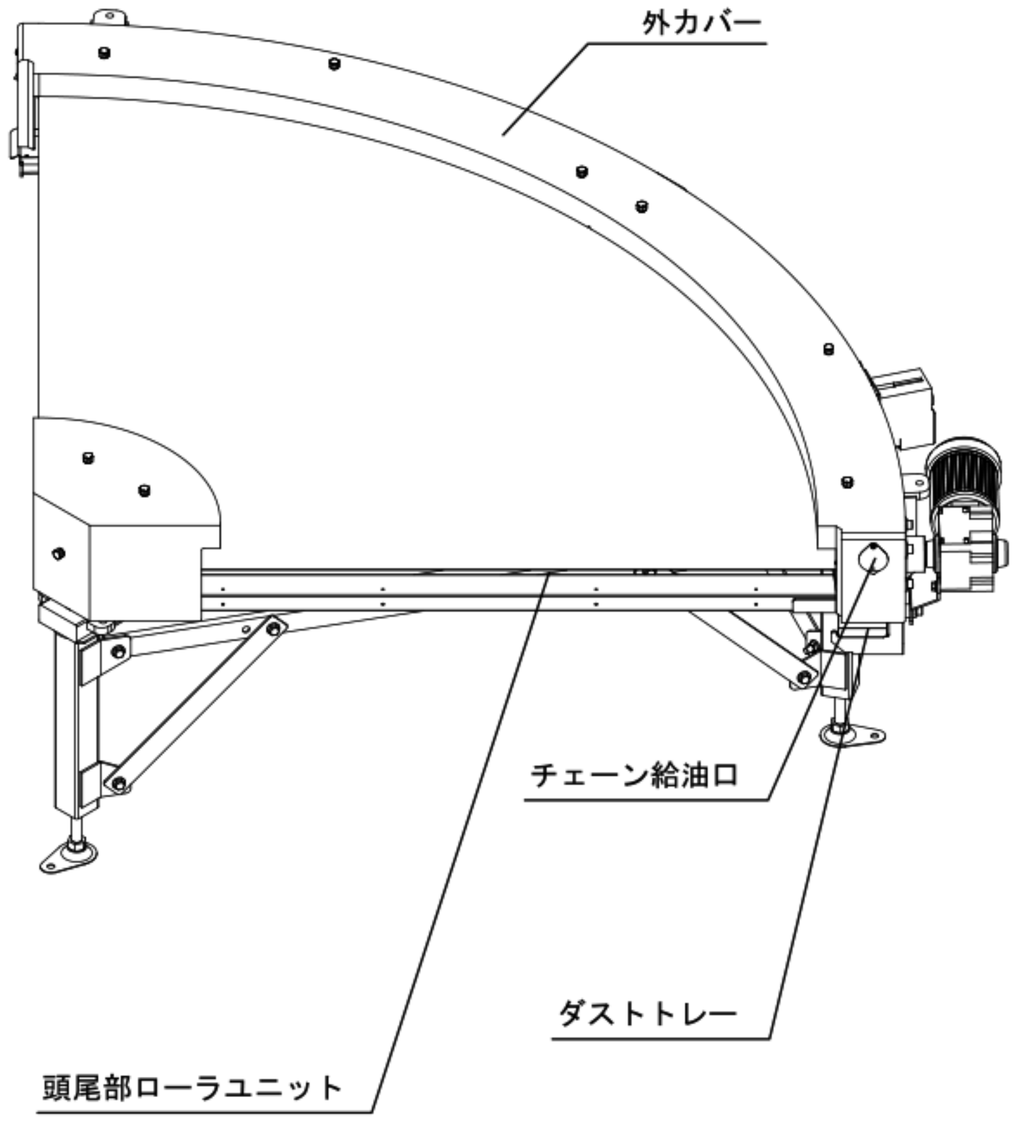
警告標識の種類

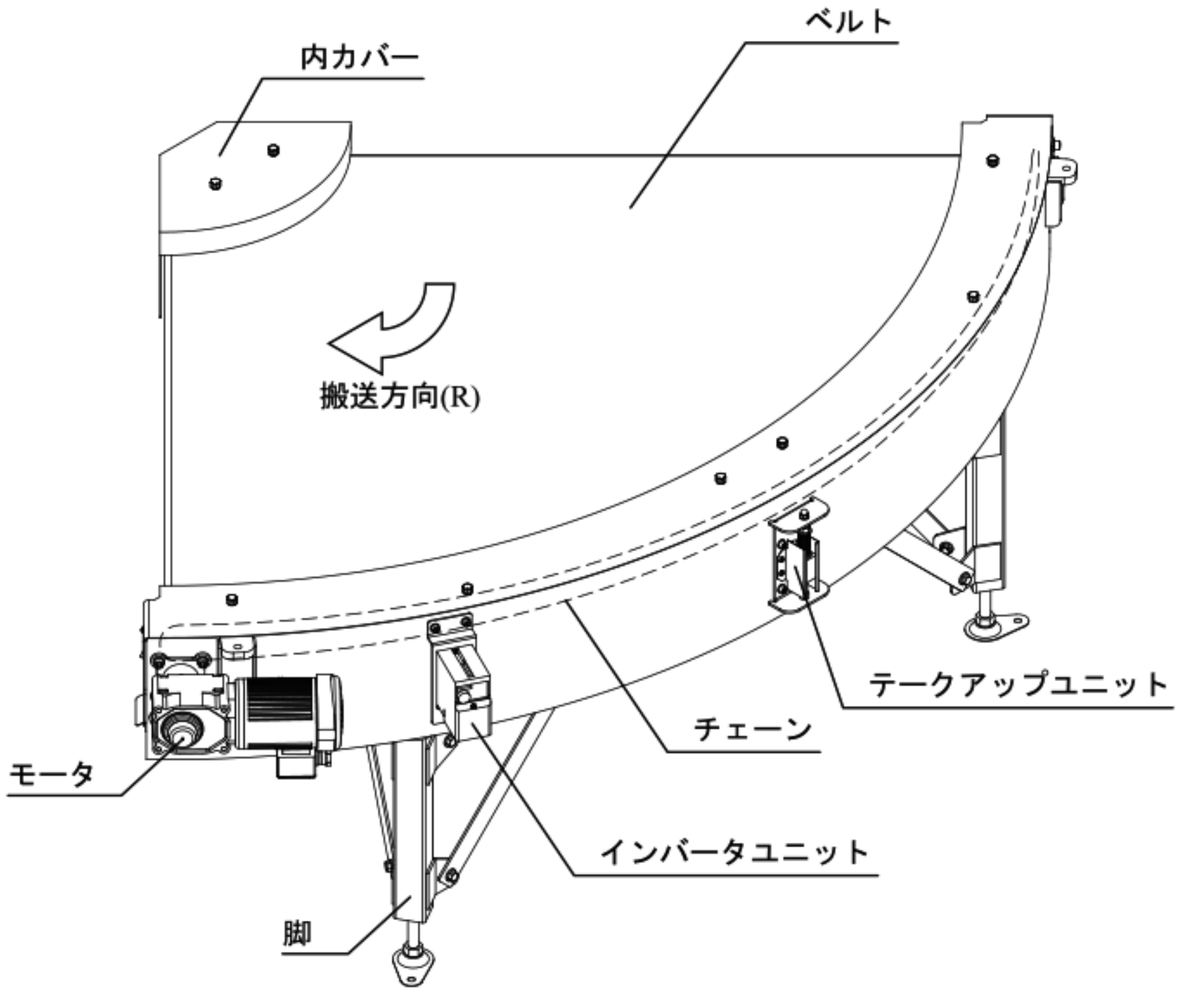
標識区分	標識（ラベル）	標識の意味
注意標識	(CA-2) 	■必ずアース線を接続せよ 感電防止のために、必ずアース線を接続してご使用ください。 ■移動・点検・清掃時には電源を切れ 移動・点検・清掃などのときは、必ず電源を切ってから行ってください。 電源が入っていると突然コンベヤが起動するおそれがあり危険です。
	(CF-2) 	■はさまれ・巻き込まれ注意 コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。思わぬケガをするおそれがあります。
	(CE-2) 	■高温注意、モータにふれるな コンベヤ運転中および停止直後は、モータ・コントロールユニットなどにはふれないでください。高温になることがあり、火傷などのおそれがあります。
	(DB-3) 	■上乗り禁止・下入り禁止 コンベヤの上に乗ったり、コンベヤの下には入らないでください。転倒したり、コンベヤに巻き込まれたり挟まれたりしてケガをする恐れがあります。
	(DC-2) 	■上乗り禁止・下入り禁止 コンベヤの上に乗ったり、コンベヤの下には入らないでください。転倒したり、コンベヤに巻き込まれたり挟まれたりしてケガをする恐れがあります。 ■接触禁止 コンベヤ運転中は、絶対に手を触れないでください。 コンベヤに巻き込まれてケガをする恐れがあります。

警告標識等の貼り付け配置



2 各部名称

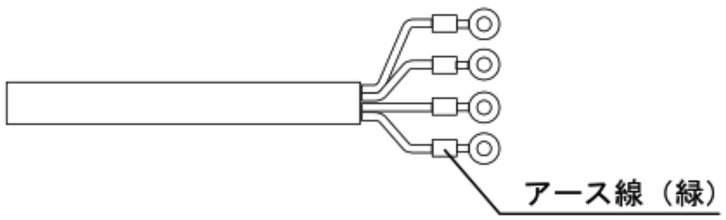

外カバー
チェーン給油口
ダストトレー
頭尾部ローラユニット


内カバー
ベルト
搬送方向(R)
テークアップユニット
チェーン
モータ
インバータユニット
脚

3 運 転

3-1 運転の前に必ずアースをとってからご使用ください。

電源200V三相：モータのリード線端子までが標準です。運転の前にコンベヤ周辺と可動部に危険個所がないかの確認、異常時の非常停止スイッチ箇所および機能を確認してください。



アースシール

3-2 コンベヤの運転

インバータを次のように操作してください。

［注］　運転操作はインバータ操作パネルのカバーを外してから行ってください。
　　操作終了後はカバーを再び取付けてください。

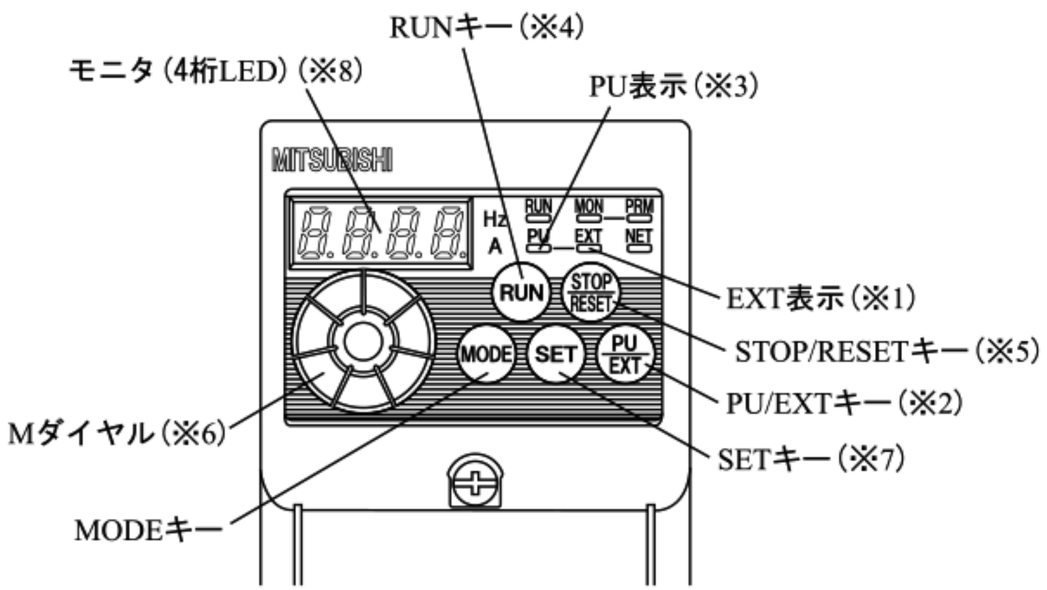
(1)　電源を入れる
電源を入れるとEXT表示（※1）が点灯します。次にPU/EXTキー（※2）を押し、PU表示（※3）を点灯させてください。（PU運転モード）

(2)　コンベヤの起動/停止
起動：RUNキー（※4）を押してください。
停止：STOP/RESETキー（※5）を押してください。

(3)　速度の設定
Mダイヤル（※6）を回し、任意の周波数（モニタ（※8）に表示）に合わせてSETキー（※7）を押してください。（→ SETキー（※7）を押して設定完了となります。Mダイヤルを回すだけでは速度は変わりませんのでご注意ください。）

(4)　その他の操作に関して
パラメータの設定により運転方向の変更、外部制御が可能です。
詳細は別添のインバータ取扱説明書をご参照ください。

図：インバータ操作パネル



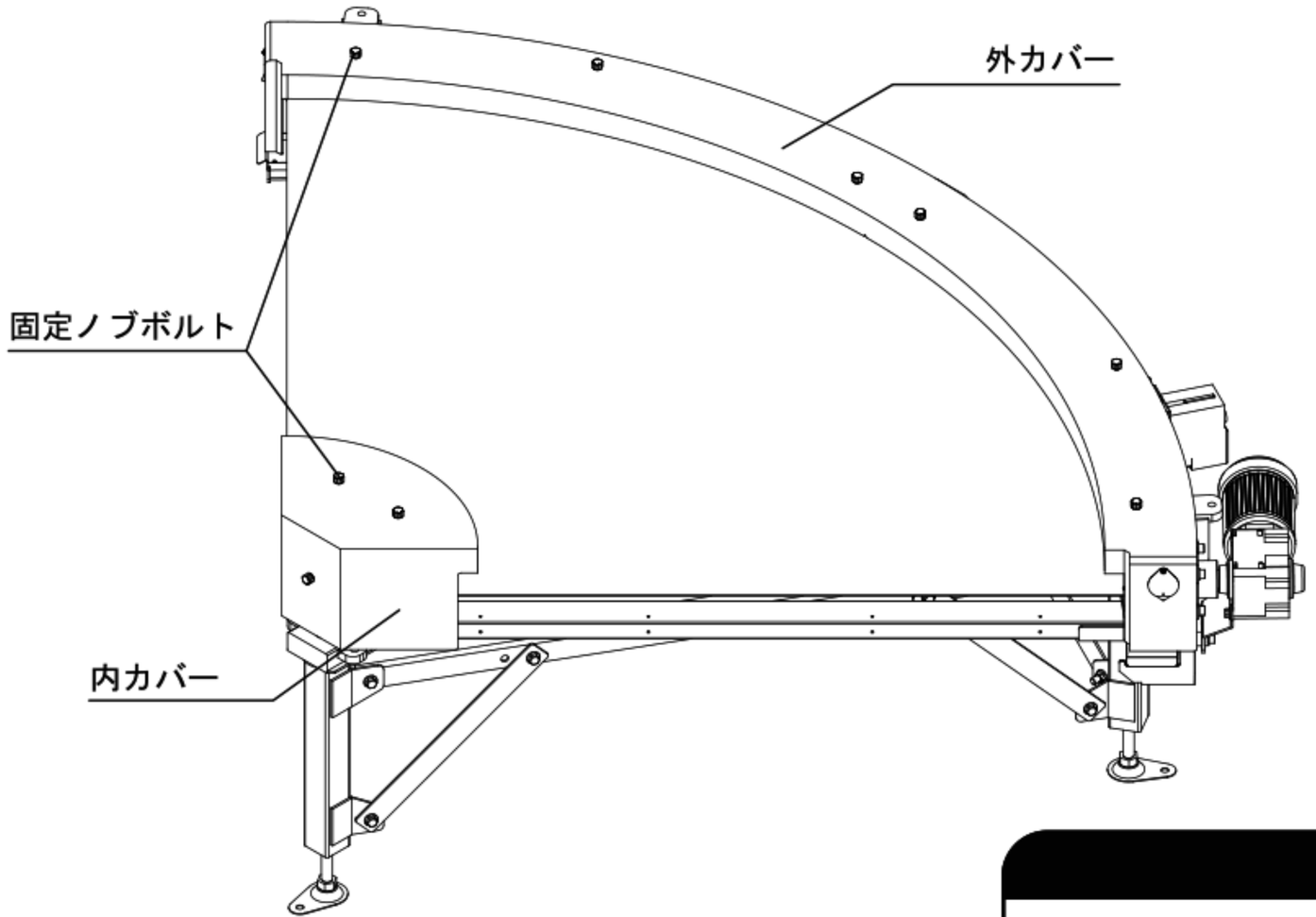
三菱インバータ　FREQROL D700　標準仕様		
適用モータ		0.4kW
定格出力電圧		AC三相200V
電源電圧		型式 710W ： AC単相100V 720S ： AC単相200V 720 ： AC三相200V
許容電圧変動		100V時：90～132V 200V時：170～264V
電源周波数		50/60Hz ± 5%
周囲条件	温　度	−10℃ ～ +40℃ （凍結のないこと）
	湿　度	85%RH以下 （結露のないこと）
	雰囲気	屋内、腐食性ガス・引火性ガス・ オイルミスト・じんあいのないこと
	標　高	海抜1000m以下
	振　動	5.9m/s²以下

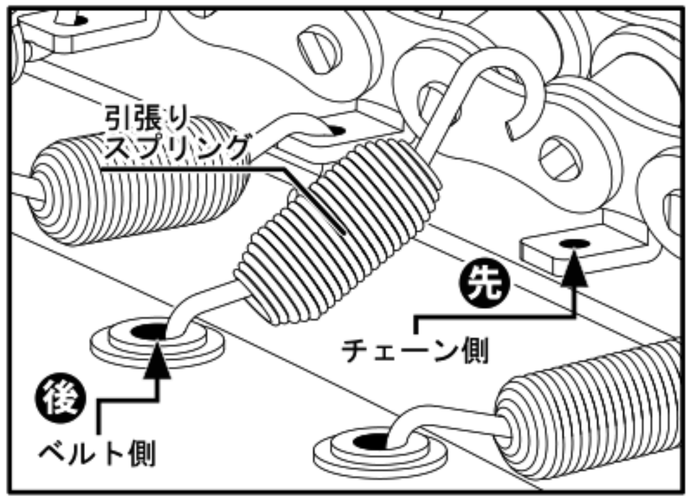
4 ベルトの交換方法

4-1 ベルトの外し方

(1) 電源を落とし、カバーの固定ノブボルトをすべて抜き、外カバーおよび内カバーを外す。

(2) チェーン側 → ベルト側の順にフックを外し、引張りスプリングをすべて外す。





ラジオペンチでフックを掴むと
掛け/外し作業が楽になります。

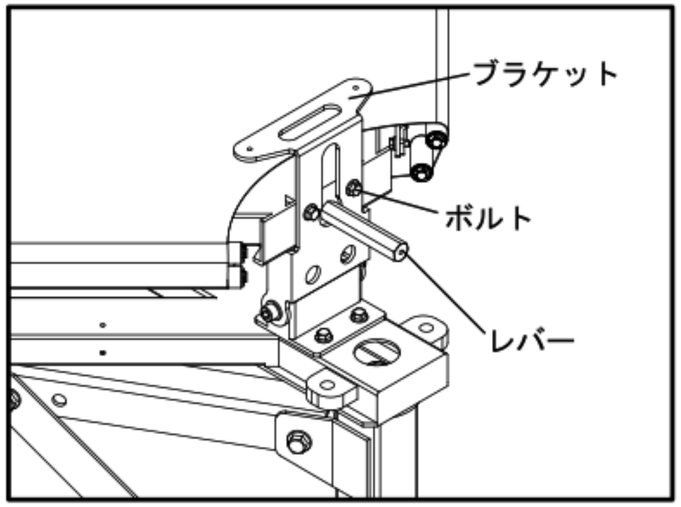
注意!!

●スプリングは変形しやすいため、掛け/外しの際は不必要に伸ばしたりキズを付けないようご注意ください。

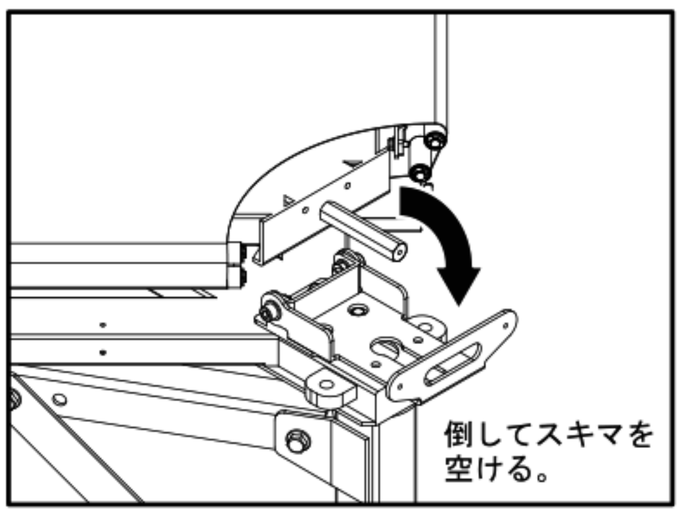
(3) ボルトを抜き、レバーを持って支えながら、ブラケットを倒してロックを解除する。

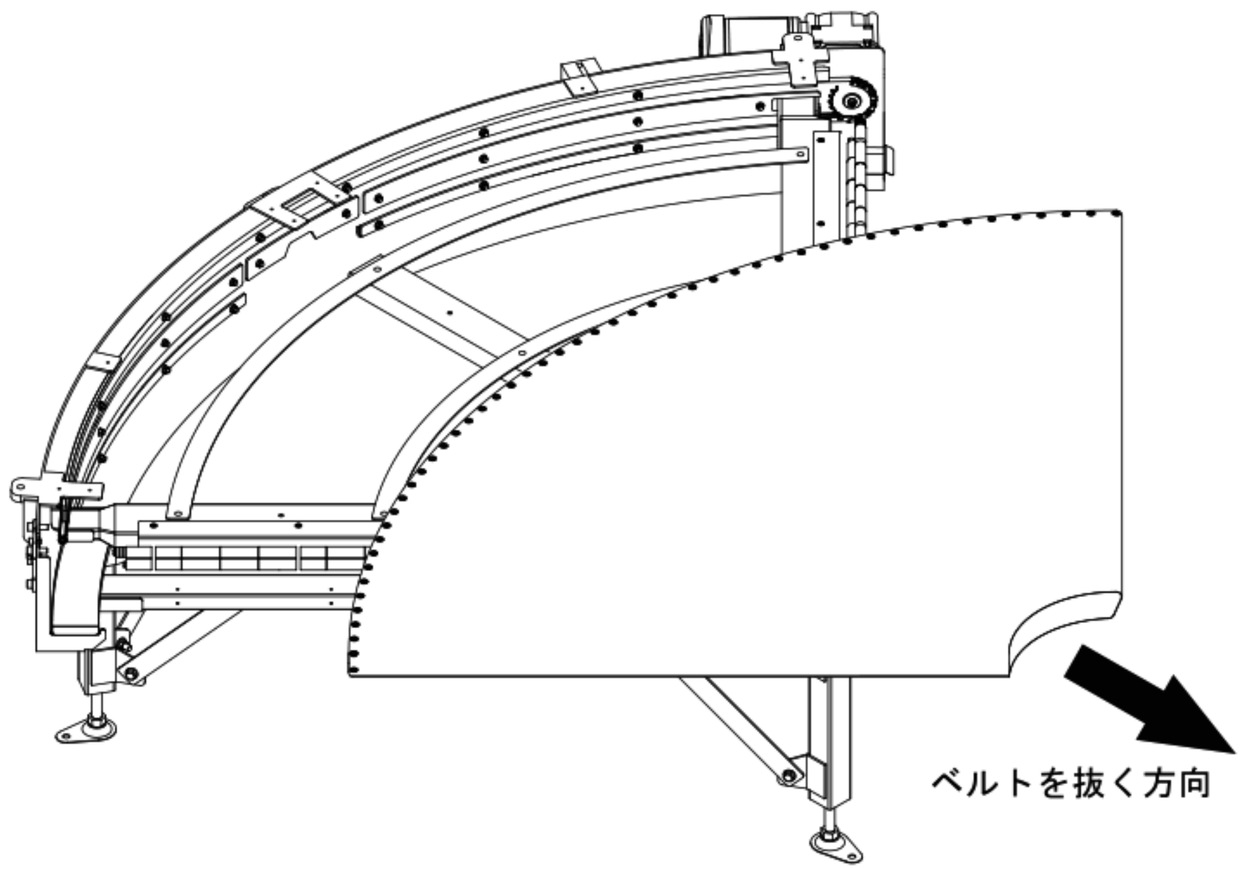
(4) ベルトを抜く。(ベルトはブラケット等に引っかかるとキズが付き易いため、厚紙等で保護しながら抜いてください。)

ロックされた状態



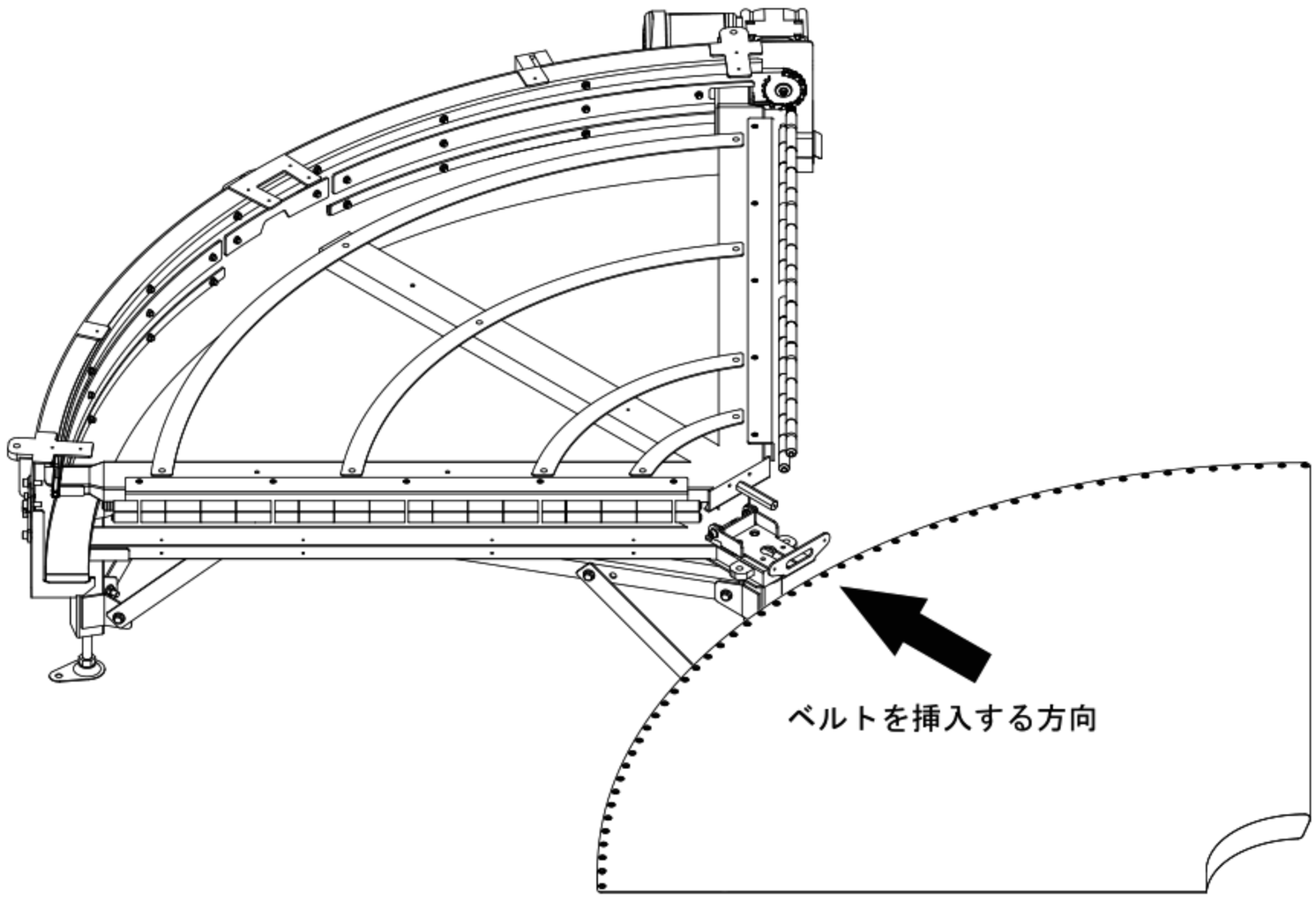
ロック解除状態



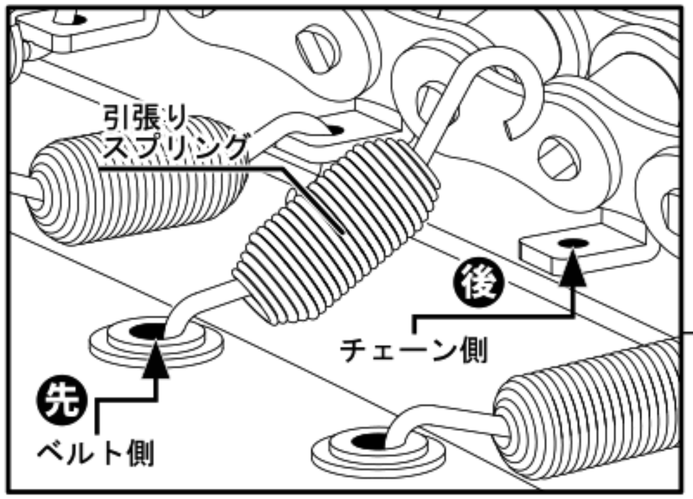


4-2 ベルトの取付け方

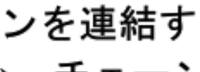
(1) 新しいベルトを挿入する。
（ベルトはブラケット等に引っかかるとキズやヨゴレが付き易いため、厚紙等で保護しながら挿入してください。）



(2) 引張りスプリングでベルトとチェーンを連結する。
（スプリングのフックはベルト側　→　チェーン側の順で掛けてください。）

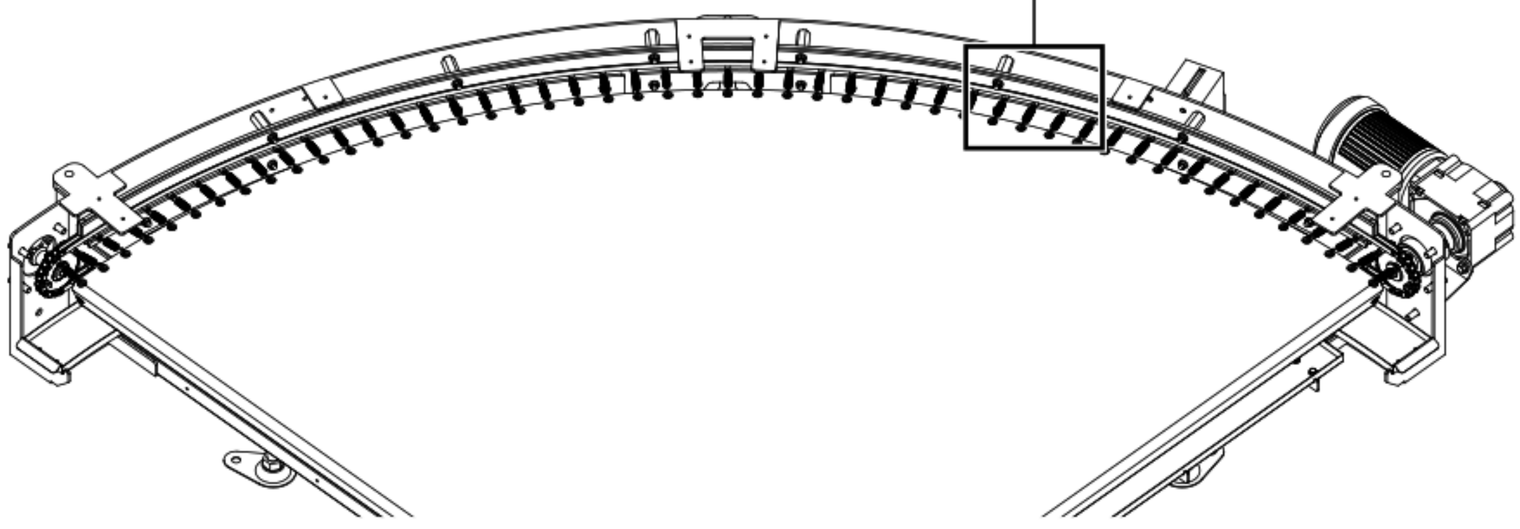


ラジオペンチでフックを掴むと
掛け/外し作業が楽になります。



注意!!

●スプリングは変形しやすいため、掛け/外しの際は不必要に伸ばしたりキズを付けないようご注意ください。

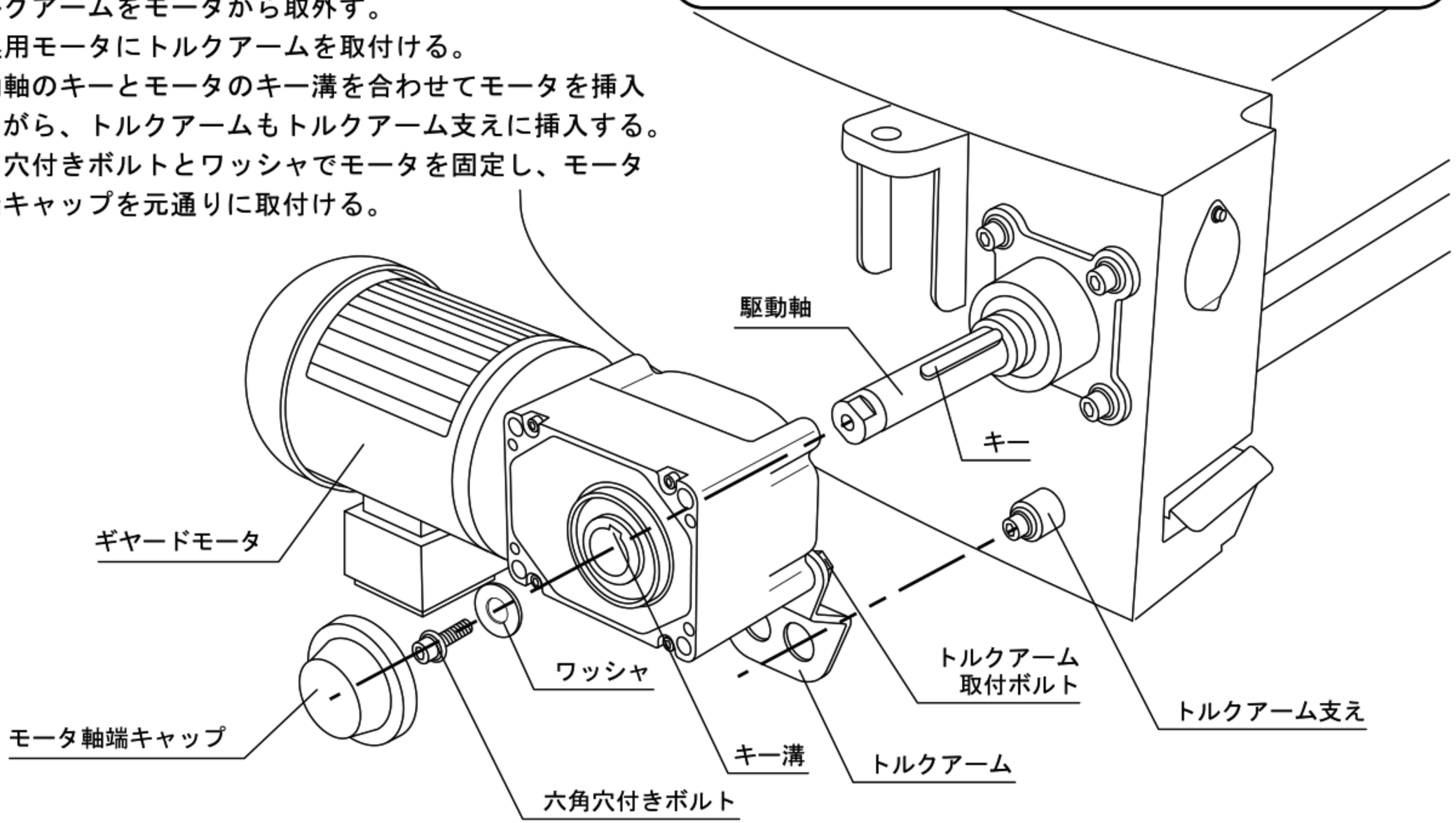


5 ギヤードモータの交換方法

(1) モータ軸端キャップを外す。
(2) 六角穴付きボルトをワッシャとともに抜く。
(3) ギヤードモータを駆動軸から引抜く。
(4) トルクアームをモータから取外す。
(5) 交換用モータにトルクアームを取付ける。
(6) 駆動軸のキーとモータのキー溝を合わせてモータを挿入しながら、トルクアームもトルクアーム支えに挿入する。
(7) 六角穴付きボルトとワッシャでモータを固定し、モータ軸端キャップを元通りに取付ける。

注意!!

必ず電源を切り、通電しない状態を確認してから作業してください。また、ギヤードモータは重いため、取扱いを誤ると思わぬケガにつながる恐れがあり大変危険です。複数人で支えるなど、安全を確保しながら作業をしてください。



6 チェーンの交換と給油方法

6－1 チェーンの交換方法

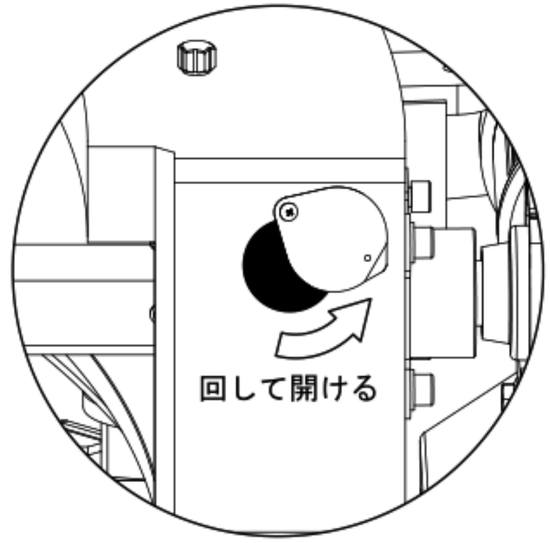
(1) 電源を落とし、チェーンのエンドレス部（連結部）を探してください。
(2) 下図を参考にエンドレス部を分解し、チェーンを外してください。
（ラジオペンチ等でクリップを外すとエンドレス部が分解できます。）
(3) チェーンを新たにセットし、エンドレス部を組み立てて連結してください。

6－2 給油方法

(1) 給油口のフタを回して開け、推奨グリス(※)をさしてください。

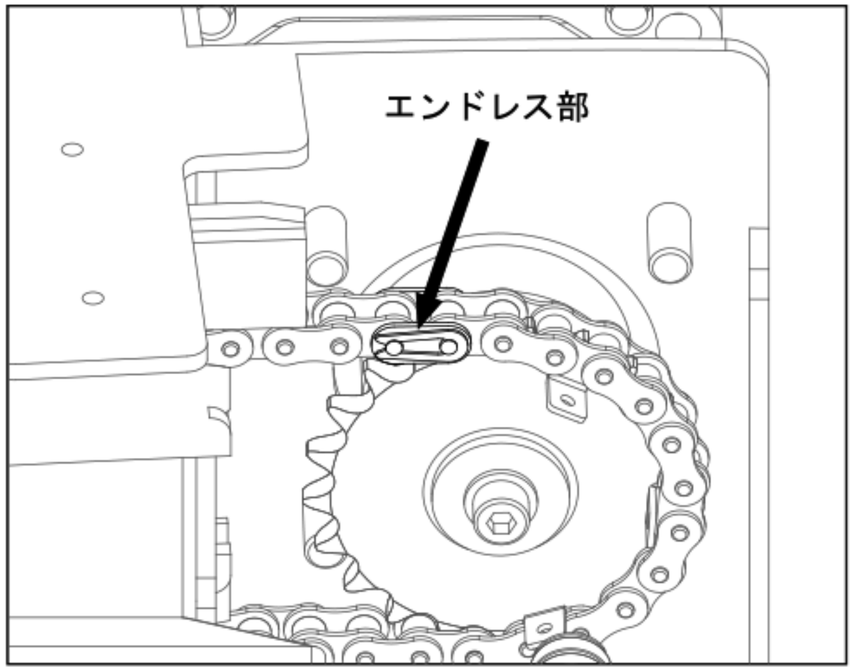
※推奨グリスについて

商品名：ハイパールーブ（大同工業㈱製）

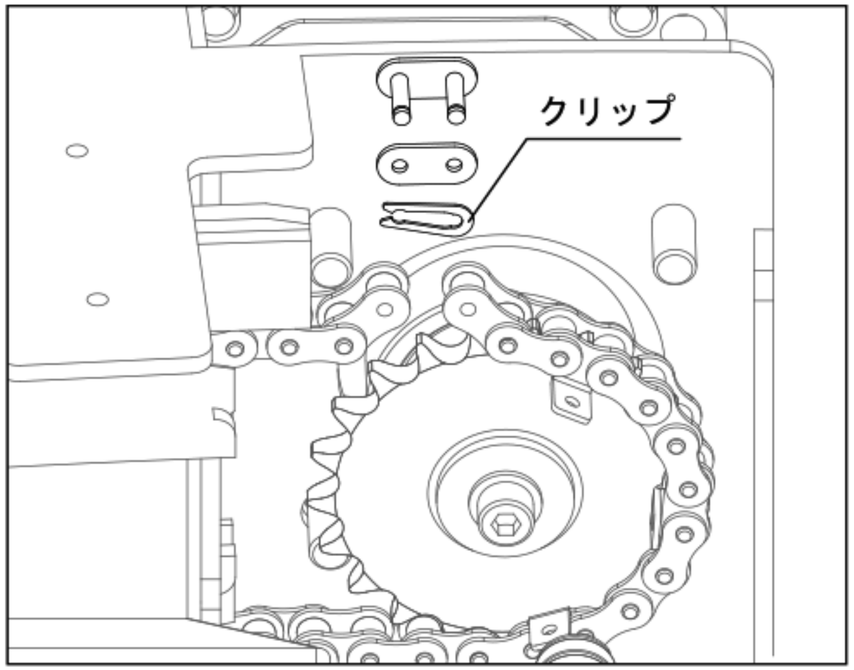


給油口はコンベヤ両端にあります。

エンドレス状態



分解イメージ



7 点検項目と処置

7-1 異常原因と処置

状　態	原　　因	処　　置
1. コンベヤが動かない。 （電源が入らない）	⑴ 電源(コンセント)は入っていますか。 ⑵ スイッチは入っていますか。 ⑶ 電源仕様は合っていますか。	⑴ 点検・確認してください。 ⑵ 点検・確認してください。 ⑶ 電源を確認してください。 →P.9参照
2. 電気は入っているが、 モータが動かない。	⑴ 配線が外れたり、断線したりしていませんか。 ⑵ 変速の場合、回転速度の設定が低すぎませんか。 ⑶ モータ保護回路または非常停止スイッチが作動していませんか。 ⑷ モータまたはインバータの故障。	⑴ 配線の点検・修理をしてください。 ⑵ 回転速度の設定を修正してください。 ⑶ 保護回路または非常停止スイッチを復帰させてください。 ⑷ モータまたはインバータを交換。
3. モータは動くが、 ベルトが動かない。	⑴ ベルトがゆるんでいませんか。 ⑵ 引張りスプリングが外れていませんか。 ⑶ チェーンが外れたり伸びたりしていませんか。 ⑷ 水分・油分・異物などが付着していませんか。 ⑸ 過負荷になっていませんか。	⑴ 引張りスプリングが伸びていたら交換。 ⑵ 引張りスプリングをきちんと掛ける。→P.13参照 ⑶ 修理または交換。 ⑷ 水分・油分・異物を取り除く/清掃する。 ⑸ 点検。負荷を減らしてください。
4. ベルトは動くが、 変速できない。	⑴ モータとインバータの配線が断線していませんか。 ⑵ インバータの故障。	⑴ 配線の点検、修理。 ⑵ 点検、修理または交換。
5. 異常音・異常振動がある。	⑴ 固定ボルトに緩みがある。 ⑵ スプロケットの回転不良。 ⑶ チェーンが油切れを起こしている。 ⑷ 異物が噛み込んでいる。 ⑸ ローラが回転不良を起こしている。	⑴ 点検、締め付け。 ⑵ 点検、交換。 ⑶ チェーンに給油。 ⑷ 点検、清掃。 ⑸ 点検、交換。
6. コンベヤに触ると ビリビリする。	⑴ フレームに静電気が帯電していませんか。 ⑵ 漏電していませんか。	⑴ 点検。アースをとってください。→P.9参照 ⑵ 点検・調査してください。

7-2 定期点検項目

点検周期	点検部位	点検項目	点検方法	処　置
日常	・ベルト	・ベルト表面、裏面の異物の付着 ・ベルトの噛み込み ・異物の付着	・目視 ・目視 ・目視	・異物の除去および清掃 ・点検、調整 ・異物の除去および清掃
1ケ月	・チェーン ・スプロケット ・オイルパン	・伸び、緩み、油切れ ・摩耗、損傷 ・汚れ等	・目視、触診 ・目視、触診 ・目視	・調整、給油 ・点検、交換 ・点検、清掃
3ケ月	・駆動部 ・ギヤードモータ	・回転不良有無、ボルトの緩み ・発熱、異音	・触診、聴診 ・触診、聴診	・点検、調整、交換 ・点検、調整、交換
6ケ月	・フレーム・脚ユニット ・各部取付け部品	・取付けボルトのゆるみ ・各部の損傷	・目視、触診 ・目視、触診	・点検、調整、ボルトの締付け ・点検、修理、交換

※チェーンへの給油は、運転3ヶ月または1,000時間おきを目安としてください。

MEMO

製品の保証について

弊社標準コンベヤを正常な使用方法及び保守管理のもとで、保証期間内に万一故障した場合、無償にて故障箇所を弊社所定の方法で修理させていただきます。
製品の故障によって生じた派生的な損害については、弊社はその責任を負わないものとします。

◆保証期間

以下のいずれかに該当した場合、保証期間が終了します。
（１）製品出荷後１年を経過した場合
（２）稼動２４００時間を経過した場合

◆保証除外事項

以下の場合は、保証除外とします。
（１）弊社カタログ･取扱説明書･本体貼付ラベルなどに記載された範囲外の使用をされた場合および適正な保守管理をされなかった場合
（２）契約時の保証除外事項
（３）お客様による使用上の誤り、不当な改造･修理、天災･事故などの外部要因に起因する場合
（４）日本国内で購入された製品を弊社の承諾なしに海外へ持ち出した場合
（５）消耗品（ベルト・ローラ・プーリ・モータなど）

◆修理方法

故障した製品を弊社指定の工場へお持込みください。お持込み出来ない場合は、修理に必要な部品を提供いたしますのでお客様にて交換をお願いします。製品および部品の引渡しは日本国内といたします。

三機工業株式会社

●お問合せは最寄りの下記相談窓口まで

カスタマーセンター

神奈川県大和市下鶴間1742-7

お問い合わせ方法 TEL 046-273-8989　FAX 046-273-8990
URL http://www.hansou.jp

東日本ブロック営業　TEL 03-6367-7625　FAX 03-5565-5240
中部ブロック営業　TEL 052-582-5560　FAX 052-582-5545
西日本ブロック営業　TEL 06-6444-6322　FAX 06-6444-3285

●三機のコンベヤは、製品の管理･輸送には万全を期しておりますが、取扱方法や不具合、ご不明な点がありましたら、最寄りの弊社担当員までご連絡ください。

●本機の細部については改良などのため、予告なく変更することがありますので、あらかじめご承知ください。

取説コード　SDBR-001　'15.05.